

УДК 377:004

*Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю.
м.Вінниця, Україна***ТЕХНОЛОГІЯ І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ: АЛЬТЕРНАТИВА ЧИ
УЗГОДЖЕНА ВЗАЄМОДІЯ?**

Постановка проблеми. Появі в педагогіці наприкінці ХХ століття терміну «технологія» сприяв бурхливий розвиток науково-технічного прогресу в різних областях теоретичної і практичної діяльності людини, а також бажання педагогів добиватися в своїй професійній діяльності гарантованих результатів.

Навкруги поняття «технологія навчання» в усьому світі ведуться серйозні наукові дискусії, що не дозволяють дати однозначне, всіма визнане визначення. Разом з цим поняттям у науково-методичній і популярній літературі широко застосовуються такі поняття, як педагогічна технологія, освітня технологія, технологія виховання і навіть технологія розвитку. Причому чіткого розмежування між ними поки також не встановлено. Незрозумілим поки що є й співвідношення технології і методики навчання.

Аналіз попередніх досліджень. Вивчення літератури з проблеми використання технологій у сфері освіти показує, що тільки за останні кілька років ХХ століття було виконано понад п'ять десятків крупних робіт (монографій, докторських і кандидатських дисертацій, навчальних і навчально-методичних посібників), що ґрунтовно розробляли цю тему. Їх результати свідчать про те, що предмет дослідження користується значним інтересом науковців. Проте необхідно відзначити, що сучасні підходи до трактування цього поняття, відображені в публікаціях монографічного і навчально-методичного характеру, істотно відрізняються від поглядів 10-15-річної давності.

За ці роки змінився зміст самого поняття «технологія»: для сучасних підходів характерний більш конкретний погляд на предмет. Так, наприклад, значна кількість дослідників [1; 4; 5; 6; 7] сходяться на тому, що з технологічної точки зору застосування названого терміну в області виховання і розвитку є неправомірним. Річ у тому, що до нинішнього часу в сучасній педагогіці однозначно не виявлені критерії оцінки вихованості людини, сформованості певних якостей особистості ціннісних орієнтацій та інших результатів виховання і розвитку. А за відсутності таких критеріїв неможливо говорити про досягнення гарантованих педагогічних результатів. Використання суб'єктивних експертних оцінок не дозволяє нині розв'язати означену проблему. Більш того, розглядаючи освіту як сферу, об'єднуючу в собі навчання, виховання і розвиток, можна зробити також висновок про деяку некоректність застосування термінів «освітня технологія» або «педагогічна технологія».

Об'єм матеріалу, що підлягає дослідженню в цьому напрямі, поступово зменшується, а поле досліджень звужується. Це, зокрема, виявляється в тому, що науковці все частіше схилиються до близьких точок зору. В результаті досліджень, що проводяться спочатку в різних напрямках, відбувається «відхід» від самих загальних позицій. Більшість авторів починає використовувати як робочий варіант конкретні та детальні підходи до розкриття цього поняття. Проте, слід констатувати, що різноманітність змісту, що вкладається в нього, все одно залишається значною. Звідси можна зробити висновок про те, що дефініція «технологія навчання» в сучасній педагогіці є тією, що дотепер не сформувалася.

Метою цієї статті є дефінітивний порівняльний аналіз понять «технологія навчання» і «методика викладання», пошук альтернативності або узгодженої взаємодії цих головних понять дидактики.

Виклад основного матеріалу. Поняття «технологія» міцно увійшло до суспільної свідомості в другій половині ХХ століття. Воно стало своєрідним орієнтиром

наукового і практичного мислення. Його регулятивна дія в тому, що воно спонукає дослідників і практиків у всіх сферах людської діяльності, в тому числі і в області освіти:

- знаходити підстави результативності діяльності;
- мобілізувати кращі досягнення науки і досвіду, щоб гарантувати одержання необхідного результату;
- будувати діяльність на інтенсивній, тобто максимально науковій, а не на екстенсивній основі, що веде до невиправданих витрат сил, часу і ресурсів;
- надавати значну увагу прогнозуванню і проектуванню діяльності з метою скорочення кількості процедур її можливої корекції в процесі реалізації;
- використовувати в максимальному ступені новітні інформаційні технології, максимально автоматизувати рутинні операції і т.п.

Іншими словами, технологічність є нині домінуючою характеристикою діяльності людини, означає перехід на якісно новий ступінь ефективності, оптимальності, наукоємності освітнього процесу. Узагальнюючи, можна зробити висновок, що технологія - не дань моді, а стиль сучасного науково-практичного мислення. Вона відображає спрямованість прикладних досліджень (у тому числі педагогічних) на радикальне вдосконалення діяльності, підвищення її результативності (в розумінні гарантованості досягнення мети), інтенсивності, інструментальності, технічної озброєності. Технологія - це діяльність, котра максимальною мірою відображає об'єктивні закони наочної сфери і тому забезпечує найбільшу для даних умов відповідність результатів поставленій меті.

Спробуємо далі з цих позицій провести аналіз поняття «технологія навчання». Зробимо це для того, щоб знайти відповіді на наступні питання: в чому полягає дидактична суть технології навчання? Що слід розуміти під технологічністю навчального процесу? Який зміст і структура технології навчання?

Поняття «технологія навчання» вперше введено на конференції ЮНЕСКО в 1970 році. В доповіді «Вчитися, щоб бути», опублікованій цією організацією, названа дефініція визначається як рушійна сила модернізації освітнього процесу, а в доповіді «Як вчитися?» вперше наводиться її визначення. В ньому технологія навчання характеризується як сукупність способів і засобів зв'язку (спілкування) між людьми, що виникають у результаті інформаційної революції і використовуються в дидактиці.

Природною слід уважати спробу педагогів-дослідників обґрунтувати сутність категорії «технологія навчання» відповідно до первинного значення поняття «технологія», оскільки перша є похідною від другої.

Зміст поняття "технологія" в технічних науках включає, по-перше, процес оброблення і перетворення, в результаті якого виходить готова продукція; по-друге, нормативну сторону цього процесу, що визначає, як і що треба робити, щоб реалізувалися необхідні процеси перетворення.

Таким чином, в технічних словниках і довідниках під технологією розуміють спосіб реалізації людьми конкретного складного процесу шляхом поділу його на систему послідовних взаємозв'язаних процедур і операцій, котрі виконуються більш чи менш однозначно і мають метою досягнення гарантованого результату. Процедура в цьому випадку розуміється як набір дій, за допомогою яких здійснюється той або інший головний процес (або його окремих етап), що виражає суть конкретної технології, а операція - це безпосереднє практичне розв'язання задачі в рамках процедури, тобто однорідна логічно неподільна частина конкретного процесу.

Технологія (технологічний процес) характеризується трьома ознаками:

- поділом процесу на взаємопов'язані етапи;
- координованим і поетапним виконанням дій, спрямованих на досягнення шуканого результату (поставленої мети);
- однозначністю виконання включених у технологію процедур і операцій, що є неодмінною і вирішальною умовою досягнення результатів, адекватних поставленим

меті.

Всі розроблені і використовувані нині в світі технології можна поділити на два види: промислові і соціальні. Причому цей поділ не умовний а принциповий. До промислових відносяться технології переробки природної сировини (нафти, газу, деревини і т. п.) або одержання з нього готової продукції (метал, прокат, окремі деталі та вузли і т. д.). «Соціальною» називають технологію, в якій початковим і кінцевим результатом виступає людина, а основним параметром, що піддається зміні - одна або декілька її властивостей (якостей) [3, с.310].

Соціальні технології пристосовуються до будь-яких умов: вони здатні скоригувати недоліки окремих процесів і операцій, з яких складається технологічний процес. Особливість соціальних технологій і в тому, що в них найбільш значущу роль відіграє зворотний зв'язок, котрий дозволяє на етапах корекції організувати навіть повторення окремих елементів технологічного процесу. І, нарешті, соціальні технології складніші за своєю організацією. Таким чином, якщо промислові технології є ланцюжками точно підібраних природних процесів, то «соціальні технології - це спеціально організований комплекс різноманітних процесів і використовуються в різній послідовності і ступені заходів, спрямованих на досягнення єдиної мети» [6, с.109]

Підсумовуючи, можна стверджувати, що відмінність соціальних технологій від промислових зумовлена, насамперед, тим, що сфера педагогічної діяльності не може бути схарактеризована чітким наочним полем, однозначним набором функцій, окремістю власне професійних дій від спонтанного спілкування, переживання. Операційна сторона педагогічної діяльності не може бути відокремленою від її особистісно-суб'єктивних параметрів, раціональна регуляція - від емоційної. Суб'єктивність, відстроченість, варіативність результатів не дозволяють забезпечити такий самий рівень його передбаченості і гарантованості, як у промислових галузях.

Слід указати і на той факт, що будь-яка технологія є ніби проміжною ланкою між певною наукою і відповідним виробництвом. Загальновідома істина про необхідність такої ланки, на жаль, абсолютно ігнорується в системі освіти. Ясно, що закони фізики не можна безпосередньо використовувати на виробництві, обминувши їх технологізацію. Тим часом, у чисельних працях з проблем освіти, а також в офіційних документах йдеться про безпосереднє упровадження результатів педагогічних досліджень в практику навчання, хоча зробити це, в принципі, неможливо. В педагогіці такою проміжною ланкою нині виступає технологія навчання. В цьому випадку вона є немовби проекцією теорії навчання на діяльність викладачів і тих, хто навчається.

Не завжди погляди науковців співпадають. Одні фахівці розглядають технологію навчання як об'єкт педагогічної науки, інші вважають, що вона займає проміжне положення між наукою і практикою. Треті - технології навчання відводять проміжне положення між наукою і мистецтвом, а четверті пов'язують її тільки з проектуванням навчального процесу. При цьому, як правило, представники всіх підходів підкреслюють, що кожне з указаних трактувань технології навчання не охоплює її повністю, а відображає лише певну сферу застосування.

Аналогічна картина спостерігається і в процесі спроби сформулювати ємнісне й однозначне визначення технології навчання. Наприклад, одні автори трактують її як засіб гарантованого досягнення дидактичної мети, підкреслюючи при цьому, що вона завжди присутня в будь-якому навчальному процесі і в цьому відношенні розвиває класичну дидактику. Інші дослідники визначають технологію як спосіб реалізації змісту навчання, передбаченого навчальними програмами, є системою форм, методів і засобів навчання, що забезпечує найефективніше досягнення поставленої мети. Треті обґрунтовують її як сукупність методико-організаційних дій педагога, спрямованих на оптимізацію навчального процесу за допомогою технічних і інформаційних засобів навчання.

Аналіз визначень, наведених у різних наукових і навчально-методичних джерелах (72 джерела), показує, що більшість дослідників сходиться на тому, що технологія навчання пов'язана з оптимальною побудовою і реалізацією навчального процесу з урахуванням гарантованого досягнення дидактичної мети. Це положення є ключовим, оскільки саме у визначенні найраціональніших способів гарантованого досягнення поставленої мети і полягає головне значення технологізації навчального процесу. Таким чином, технологічний підхід до навчання передбачає проектування навчального процесу з метою гарантованого досягнення дидактичної мети, виходячи із заданих первинних установок (соціальне замовлення, освітні орієнтири, мета і зміст навчання).

Як друге ключове положення, що дозволяє розкрити сутність технологічного підходу до навчального процесу, доцільно розглядати застосування педагогом відповідних засобів навчання.

У класичному змісті поняття «технологія» означає процес виробництва продукції з використанням конкретних технічних засобів (верстата, потокової лінії і т. п.). Це означає, що будь-яка зміна в наборі засобів приводить до зміни характеристик параметрів процесу і, отже, до зміни самої технології. Таким чином, засоби виробництва грають в технології домінуючу роль.

Якщо перекласти цей висновок на мову педагогічних термінів, то в будь-якій технології навчання значне навантаження з реалізації дидактичних функцій відводиться вживаним викладачем засобам. Проте значення даної складової технології навчання не потрібно абсолютизувати.

Значна продуктивність засобів навчання й особливості їх використання створюють абсолютно іншу модель навчання, іншу культуру освітнього процесу. Проте не будь-які засоби виробництва мають високу продуктивність і, отже, можуть використовуватися в технологіях. Це означає, що не будь-які засоби навчання можуть створювати технології і виступати в ролі технолого-формуючого чинника.

Виходячи з аналізу парадигм, наявних у сучасній дидактиці вищої школи, разом зі вказаними основними характеристиками технології навчання, дослідники також називають її системність, науковість інтегративність, відтворюваність, ефективність, якість і вмотивованість навчання, новизну, алгоритмізованість, інформаційну ємність, можливість тиражування, перенесення в нові умови й ін.

Таке різноманіття характеристик вимагає виділити якусь узагальнену інваріантну ознаку технології навчання, що відображає її сутність. С.О.Смирнов пропонує визначати її як законодавчість технології [6, с.111]. Адже технологія навчання - це, насамперед, педагогічний процес, що максимально реалізує в собі дидактичні закони та закономірності і завдяки цьому забезпечує досягнення конкретних кінцевих результатів. Чим повніше осмислені та реалізовані ці закони та закономірності, тим вище гарантія одержання необхідного результату. Таким чином, критерію законодавчості мають відповідати всі провідні ознаки технології навчання.

Як узагальнене визначення пропонуємо таке: технологія навчання - це законодавча педагогічна діяльність, що реалізує науково обґрунтований проект дидактичного процесу і має більш високий ступінь ефективності, надійності і гарантованості результату, ніж це має місце за умов традиційних моделей навчання.

Це базове визначення може бути модифікованим у тих значеннях, коли технологія навчання виступає як задачний, детермінований, логічно структурований дидактичний процес, що здійснюється під впливом певних педагогічних умов і забезпечує прогнозований результат, або як цілісна система концептуально і практично значущих ідей, принципів, методів, засобів навчання, що гарантує достатньо високий рівень ефективності й якості навчання в процесі її подальшого відтворення і тиражування. З даної точки зору технологія навчання може розглядатися як упорядкована сукупність педагогічних дій, операцій і процедур, що інструментально забезпечують досягнення прогнозованого результату навчання в умовах освітнього процесу, які змінюються.

Доцільно зупинитися на ще одній із значущих особливостей технології навчання. У багатьох педагогічних, науково-методичних і науково-популярних джерелах авторами робиться спроба співвіднести те, що це переплітається з поняттям «методика навчання». Причому в більшості випадків автори чомусь намагаються протиставити їх одне іншому, підкреслюючи альтернативний характер. Спробуємо відповісти на запитання: «У чому різниця між методикою і технологією навчання, чи не йде підміна одного поняття іншим?»

По-перше, головною їх відмінністю є те, що методика дозволяє відповісти на питання: «Яким шляхом можна досягти необхідних результатів в навчанні?», а технологія відповідає на питання: «Як зробити це гарантованим?». По-друге, технологія навчання носить яскраво виражений персоніфікований характер і за своєю суттю дуже близька до поняття «авторська методика навчання». Якщо поняття «методика» виражає процедуру використання комплексу методів і прийомів навчання, як правило, безвідносно до педагога, який їх здійснює, то технологія навчання припускає додавання до неї особи викладача в усіх її багатоманітних проявах. Звідси очевидно, що будь-яке дидактичне завдання може бути ефективно вирішеним за допомогою технології, спроектованої і реалізованої кваліфікованим педагогом-професіоналом. Отже, технологія навчання нерозривно пов'язана з педагогічною майстерністю педагога.

Досконале володіння нею і є майстерністю. Але педагогічна майстерність, з іншого боку, - це найвищий рівень володіння технологією, хоча воно і не обмежується тільки операційним компонентом. Серед педагогів міцно ствердилася думка, що педагогічна майстерність суто індивідуальна, тому її не можна передавати з рук у руки. Проте, якщо розглядати технологію навчання не як педагогічний процес, а як його проект, своєрідний інструментарій для організації та здійснення педагогічної діяльності, то зі всією очевидністю можна стверджувати, що технологія може реалізовуватися не тільки її автором, а й його послідовниками. При цьому, звичайно, вона уточнюватиметься з урахуванням особистісних професійних якостей і параметрів, проте головні її структурні компоненти все ж таки залишатимуться незмінними, оскільки вони пов'язані системно відповідно до конкретних цілей і задач, для яких проектувалися. В цьому, на наш погляд, полягає одна з найважливіших відмінностей технології навчання від методики.

Вважаємо, що не можна протиставляти ці два поняття. З нашої точки зору, технологія навчання це не що інше, як більш висока стадія розвитку методики, коли разом з її персоніфікацією здійснюється детальна розробка основних складових - цілеутворення, прогнозування, вибір оптимальних форм, методів і засобів навчання, організація взаємодії учасників навчального процесу, оцінка, контроль і корекція знань, умінь і навичок тих, хто навчається, з метою гарантованого досягнення дидактичної мети. Отже, технологію навчання слід розглядати як черговий крок у розвитку дидактичного процесу у вищій школі.

Критеріями того, що діяльність викладача ВНЗ організована на технологічному рівні, можуть бути наступні:

- наявність чітко і діагностично заданої мети, тобто коректного представлення понять, операцій, діяльності студентів як очікуваного результату навчання, способів діагностики досягнення цієї мети;
- представлення змісту, що вивчається, у вигляді системи пізнавальних і практичних задач, орієнтовної основи і способів їх вирішення;
- наявність достатньо жорсткої послідовності, логіки, певних етапів засвоєння теми (матеріалу, набору професійних функцій і т. п.);
- вказівка способів взаємодії суб'єктів навчального процесу на кожному етапі (викладача і тих, хто навчається);
- використання викладачем ВНЗ оптимальних (з погляду результативності навчального процесу) засобів навчання;
- мотиваційне забезпечення діяльності викладача і студентів, засноване на

реалізації їхніх особистісних функцій у цьому процесі (вільний вибір, креативність, змагальність, життєве і професійне значення);

- відповідність між правилодоцільною (алгоритмічною) і творчою діяльністю викладача ВНЗ, допустимого відступу від одноманітних правил.

Отже, в основі розробки технологій навчання лежить проектування високоефективної навчальної діяльності студентів, а також управлінської діяльності викладача ВНЗ. Логіка такого проектування в найзагальнішому вигляді може бути представлена таким чином:

- постановка загальної мети й її максимальне уточнення відповідно до необхідного змісту;
- формулювання часових дидактичних цілей з орієнтацією на досягнення прогнозованих і запланованих результатів;
- вибір оптимальних методів, форм і засобів навчання;
- організація навчального процесу;
- оцінка поточних результатів і, у випадку необхідності, поправка, корекція навчального процесу з метою гарантованого досягнення поставленої мети.

Висновки. Узагальнюючи висловлене, ще раз наголосимо на тому, в чому полягає сутність технології навчання. По-перше, в попередньому проектуванні навчального процесу з подальшою можливістю відтворення цього проекту в педагогічній практиці; по-друге, в спеціально організованому цілеутворенні, що передбачає можливість об'єктивного контролю якості досягнення поставленої дидактичної мети; по-третє, в структурній і змістовній цілісності технології навчання, тобто в неприпустимості внесення змін в один з її компонентів, не зачіпаючи інші; по-четверте, у виборі оптимальних методів, форм і засобів, продиктованих цілком певними і закономірними зв'язками всіх елементів технології навчання; по-п'яте, в наявності оперативного зворотного зв'язку, що дозволяє своєчасно і оперативно коригувати процес навчання. Звідси можна зробити висновок: технологія навчання є цілісною дидактичною системою, що дозволяє найбільш ефективно, з гарантованою якістю вирішувати педагогічні завдання. До структурних складових технології як дидактичної системи доцільно віднести дидактичну мету і завдання, зміст навчання, засоби педагогічної взаємодії (методи навчання), організацію навчального процесу (форми навчання) тих, хто навчається, викладача, а також результат їхньої спільної діяльності.

Технологія навчання (як процес) є послідовністю (не обов'язково строго впорядкованою) педагогічних процедур, операцій і прийомів, що становлять в сукупності цілісну дидактичну систему, реалізація якої в педагогічній практиці приводить до досягнення гарантованої мети навчання і сприяє цілісному розвитку особи, яка навчається.

Процедури, операції і прийоми, з яких вона складається, взагалі-то не можна інтерпретувати як ланки алгоритму, що детально описує шлях досягнення того або іншого педагогічного результату. Швидше, їх слід розглядати як опорні дидактичні засоби, що забезпечують в сукупності рух суб'єкта навчання до заданої мети. ; під технологією навчання слід розуміти послідовну взаємозв'язану систему дій педагога, спрямованих на розв'язання дидактичних задач, або планомірне і послідовне втілення на практиці наперед спроектованого педагогічного процесу.

Слід підкреслити, що технологія навчання може розглядатися не тільки як дидактичний процес, а й як результат діяльності педагога з його проектування.

У подальших дослідженнях головну увагу слід звернути на класифікацію технологій навчання. Окремі автори [1; 2; 3; 6; 7] пропонують свої підходи до розв'язання цієї проблеми, що дозволяє сподіватися на прикінцевий успіх.

Список літератури: 1. Гуревич Р. С. Педагогічні технології: сутність і структура / Р. С. Гуревич // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. Праць. – Вінниця-Київ, 2002. – [вип. 2, ч. 1]. – С. 35-41. 2. Галузьяк В. М. Педагогік : навч. пос. / [В. М. Галузьяк, М. І. Сметанський, В. І. Шахов]. – Вінниця : ДП «Вінницька картографічна фабрика», 2006. – 400 с. 3. Образцов П. И. Классификация информационных технологий обучения по дидактическим принципам / П. И. Образцов // Сборник научных трудов ученых Орловской области. – Орел : ОГТУ, 1998. – [вып. 4]. – С. 304-310. 4. Педагогика: педагогические теории, системы и технологии : учебник для студентов высших и средних педагогических учебных заведений ; под. ред. С. А. Смирнова. – М. : Издательский центр «Академия», 2001. – 251 с. 5. Сисоева С. О. Основы педагогической творчости / С. О. Сисоева. – К. : Міленіум, 2006. – 346 с. 6. Смирнов С. А. Технологии в образовании / С. А. Смирнов // Высшее образование в России. – № 1. – 1999. – С. 109-112. 7. Чернилевский Д. В. Технологии обучения в высшей школе / Д. В. Чернилевский, О. К. Филатов. – М. : Экспедитор, 1996. – 288 с.

Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія

ТЕХНОЛОГІЯ І МЕТОДИКА НАВЧАННЯ: АЛЬТЕРНАТИВА ЧИ УЗГОДЖЕНА ВЗАЄМОДІЯ?

Розглянуті визначення технології і методики навчання у вищій школі, співвідношення між цими дидактичними категоріями. Обґрунтовано, що технологія навчання є стилем сучасного науково-практичного мислення, що відображає спрямованість прикладних досліджень на радикальне вдосконалення діяльності, підвищення її результативності.

Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія

ТЕХНОЛОГИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ: АЛЬТЕРНАТИВА ИЛИ СОГЛАСОВАННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ?

Рассмотрены определения технологии и методики обучения, соотношение между этими дидактическими категориями. Обосновано, что технология обучения является стилем современного научно-практического мышления, что отражает направленность прикладных исследований на радикальное усовершенствование деятельности, повышение ее результативности.

R.S. Gurewich, M.J. Kademija

TEACHING TECHNOLOGY AND METHODOLOGY: ALTERNATIVE OR CO-ORDINATED INTERACTION?

In this article the author dwells on definitions of teaching technology and methodology in higher school, correlation between these didactical categories. It has been grounded that educational technology presents a style of contemporary scientific-practical thinking that reflects direction of applied researches to activity radical improvement and rise of its effectiveness.

Стаття надійшла до редакції 26.06.2010